EC5-1713LDNA
版本：A0

**非常感谢您购买 EVOC 产品**

在打开包装盒后请首先依据物件清单检查配件 若发现物件有所损坏 或是有任何配件短缺的情况 请尽快与您的经销商联络

- þ 1 块 EC5-1713LDNA 工业级单板电脑
- þ 1 本用户手册
- þ 1 条 TV-OUT 及 1 条 S-VIDEO 转接电缆
- þ 2 条 IDE 电缆 40 线和 80 线电缆各 1 条
- þ 1 条配有机箱挡板的 26 针转 25 针打印口电缆
- þ 1 条 COM 口电缆
- þ 1 条 miniDIN 一分二 PS/2 键盘/鼠标转接电缆
- þ 1 套配有机箱挡板的 USB 转接电缆
- þ 1 条 12V(4P 转 2*2P 标准接口)电源转接电缆线
- þ 1 条音频连接线
- þ 1 张 EVOC 光碟(含 Intel RG82845GV Intel82562ET AC'97 AUDIO 驱动程序)
- þ CPU 背板金属保护块和螺钉 螺帽及风扇支架
- ¨ 专用 12V P4 CPU 风扇
- ¨ 备用跳线帽

# 声明

除列明随产品配置的配件外 本手册包含的内容并不代表本公司的承诺 本公司保留对此手册更改的权利 且不另行通知 对于任何因安装 使用不当而导致的直接 间接 有意或无意的损坏及隐患概不负责

订购产品前 请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求

**EVOC** 是研祥智能科技股份有限公司的注册商标 本手册所涉及到的其他商标 其所有权为相应的产品厂家所拥有

# 安全使用小常识

1. 产品使用前　请您务必仔细阅读产品说明书
2. 对未准备安装的板卡　应将其保存在防静电保护袋中
3. 在从防静电保护袋中拿出板卡前 应将手先置于接地金属物体上一会儿　比如 **10** 秒钟　 以释放身体及手中的静电
4. 在拿板卡时　需戴静电保护手套　并且应该养成只触及其边缘部分的习惯
5. 为避免人体被电击或产品被损坏　请在每次对主板　板卡进行拔插或重新配置时 请先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉
6. 在需对板卡或整机进行搬动前 请务必先将交流电源线从电源插座中拔掉
7. 对整机产品 当需增加　减少板卡时 请务必先拔掉交流电源
8. 当您需连接或拔除任何设备前 请确定所有的电源线事先已被拔掉
9. 为避免频繁开关机　关机后　应至少等待 **30** 秒后再开机

# 目　　录

# 第一章
# 产品介绍

## 简介

**EVOC EC5-1713LDNA** 是一款专为用户精心设计基于 **Intel**® **RG82845GV GMCH +FW82801DB(ICH4)**芯片组的 **Socket 478** 封装 **5.25"**工业级单板电脑　支持 **400/533 MHz** 前端系统总线最新 **Intel**® **Micro FC-PGA2 Pentium**® **4** 处理器 支持 **Hyper-Threading Technology**　超线程技术　它允许单个 **CPU** 同时处理多计算线程　充分发挥 **Pentium 4** 的超强处理性能　支持 **DDR200** 或 **DDR266** 或 **DDR333 DDR DIMM**　最大内存容量达 **1GB**　集成 **Intel**® **Extreme** 图形加速控制器　**CRT** 显示模式　通过使用 **Chrontel CH7017** 显示控制器接受两组 **12BIT** 图形数字数据流来支持 **TV** 和双通道 **LVDS** 输出模式　一个 **ICH4+DA82562ET 10M/100Mbps** 自适应以太网控制器　提供高速稳定的网络接口　多达五个 **RS232** 串口加一个 **RS232** 或 **RS485** 可选模式　满足用户更多的通讯需求　一个 **AC'97** 标准音效芯片　最新的可选的中英文 **BIOS** 显示

## 订购信息

| EC5-1713LDNA | 嵌入式 PC 板　带<br>CRT /LVDS/LAN/CF/Audio/TV |
|---|---|

## 性能指标

- 外形尺寸　8"x5.75" (203mm x 146mm)
- 环境要求　**0°C to 60°C**
- 储存要求　5% to 95%

## 微处理器 CPU

- ² 支持 Intel® Micro FC-PGA2 Pentium® 4 处理器
- ² 支持前端系统总线(FSB) 400/533 MHz
- ² 可由板上跳线 JP1 设置 CPU 前端系统总线频率

## 芯片组 Chipset

本 CPU 卡使用高效能 Intel RG82845GV 内存控制器枢纽(GMCH)和 FW82801DB 输入/输出控制器枢纽 ICH4 芯片组支持 400/533MHz 前端总线 FSB 平台规格 GMCH 和 ICH4 之间达 **266MB/s** 的数据传输带宽 极大地提高了系统的吞吐量 支持 U1traATA100/66/33 最高可以将信息传输速度提升到 100MB/s 的境界

## 系统存储器 System Memory

提供一条 184 pin DDR DIMM 内存插槽 可使用符合 INTEL 2.5V DDR200 或 DDR266 或 DDR333 DDR DIMM 最大内存容量达 1GB

## IDE 功能

本 CPU 卡使用的芯片组支持最先进的 IDE 数据传输模式-总线主控制器 U1traATA100/66/33 数据传输速率最高可达 100MB/s 更重要的一点是 这两种先进的传输模式与原 ATA-2 的 IDE 规格完全兼容 注意 为支持 U1traATA100/66 传输模式 建议使用 80 线电缆

## USB 功能

本 CPU 卡集成有二个 USB 控制器 支持 4 个 USB2.0 接口

## 显示功能

内置 Intel® Extreme 图形加速控制器 AGP4X 最大共享 64MB DDR 内存 通过 CH7017 显示控制器接受两组 12BIT 图形数字数据流来支持 TV 和 LVDS 输出模式 一组数据流通过 LVDS transmitter 至 LCD PANEL 另一组数据流通过一个 10BIT 的高速 DAC 解码为 NTSC 或 PAL TV 输出 TV OUT 输出最大支持 1024X768 支持 NTSC 和 PAL 标准电视制式 LVDS transmitter 像素运行速度达 165MHZ PER LINK 在刷新率 60MHZ 时支持最大分辨率达 1600X1200 在同一时间只支持 LVDS 或 TV 输出 即 CRT+LVDS 或 TV 或 LVDS 或 CRT

## 网络功能 LAN

本 CPU 卡集成了一个 Intel82562ET 10/100Mb 以太网控制器集成在 ICH4 内 为您提供高速稳定的网络平台选择

## 音频 Audio 功能

板上集成一个标准的 AC’97 音效芯片 提供优质的声音效果

## PCI 功能

一个标准的 PCI 扩展槽

## CF 卡

支持标准的 **TYPE I** 和 **TYPE II** 型 **CF** 卡 满足用户更多的扩展需求

## Watchdog 功能

- **255** 级可编程
- **1** 秒/分 分辨率的 **16** 位向下计数器
- 可编程超时中断
- 超时事件复位系统

## I/O 功能

- 一个高速并口，**SPP/EPP/ECP** 方式
- **6** 个 **16550 UART** 兼容串口 COM1 COM2 COM3 COM4 COM5 COM6 W83627HF SUPER I/O 两个串口 一个为 RS232 一个为 RS232 或 RS485 可选 NETMOS 9845 扩充 2 个 RS232 串口 ST16C2550 扩充两个 RS232 串口 更多的串口以满足用户越来越多的通讯需求
- 一个 RS232 或 RS485 COM2 可选通讯串口
- **4** 进 **4** 出数字 **I/O**
- 标准 miniDIN 插座 经一转二转接电缆连接 PS/2 键盘和鼠标

## 省电特性

通过 BIOS 可将电源开关信号定义为 ATX 电源开关功能或系统睡眠/工作状态转换功能

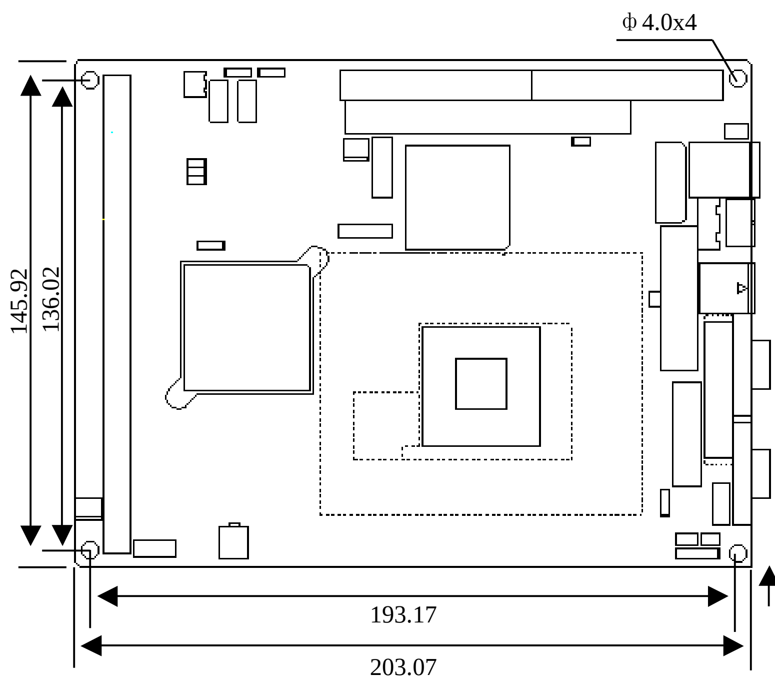
## 其他特性

- 温度监测和报警：主板带一个传感器 用以监测 **CPU** 的温度在温度超过安全限制时可利用扬声器或蜂鸣器报警
- 全面支持 **AT ATX** 电源供电 板上的电源连接器使您可以使用现有的电源供应器 而不需为了 P4 主板再去购买特别的 ATX 12V 电源供应器
- 符合 Windows98 规格的增强型 ACPI 高级配置和电源接口标准 支持更多的电源管理功能

# 第二章

# 安装说明

## 产品外形

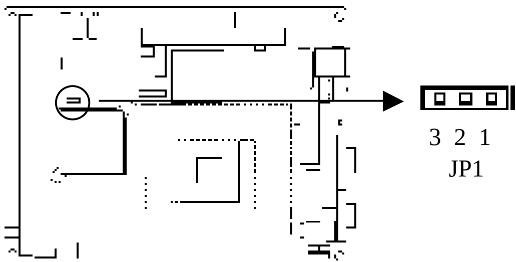



单位 mm

# 跳线功能设置

## (1) JP1:CPU 频率设置

| JP1 | 设置 | 功能 外频 MHZ |
|---|---|---|
| 3 1 | 管脚1-2闭合 | 133 |
| 3 1 | 管脚2-3闭合 | 100 |

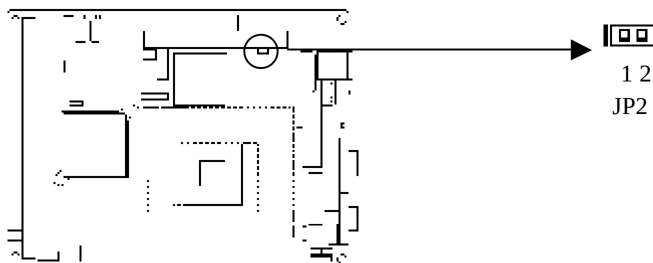


## (2) JP2:CMOS 内容清除/保持设置

通过改变 **JP2** 的短接帽所处状态来实现此项功能

| 设置 | JP2 |
|---|---|
| 开路 | [ 1-2 ] (正常工作状态 默认设置) |
| 瞬间短路 | [ 1-2 ] (清除 CMOS 内容 所有 BIOS 设置恢复成出厂值) |

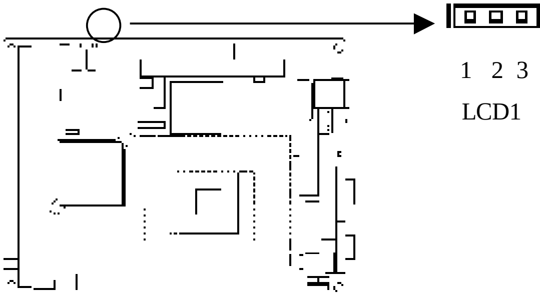
如果由于 BIOS 设置不当而引起系统不能正常启动 则可尝试清除 CMOS 内容以便恢复所有系统参数的默认值 再启动系统 通过改变 **JP2** 的短接帽所处状态来实现此项功能



## (3) LCD1 LVDS 电压选择

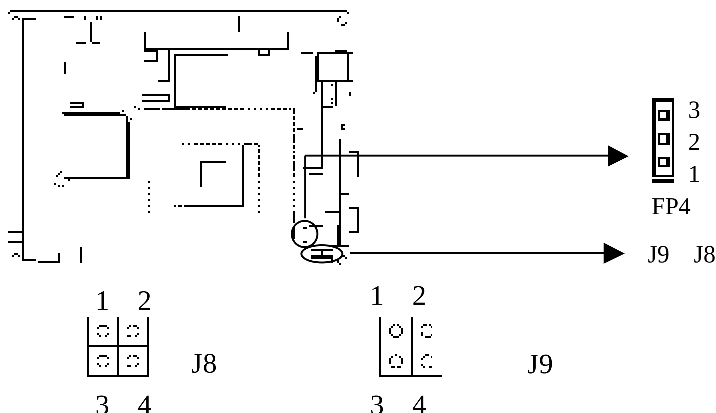
不同的 **LVDS** 屏电压可能不同 本板提供了 **3.3V** 和 **5V** 两种电压选择 当所选择的 **LVDS** 电压与所使用的 **LVDS** 屏的工作电压一致时 **LVDS** 屏才能正常显示

| 3.3V 设置 | 5V 设置 |
|---|---|
| LCD1<br>1 3 | LCD1<br>1 3(缺省值) |

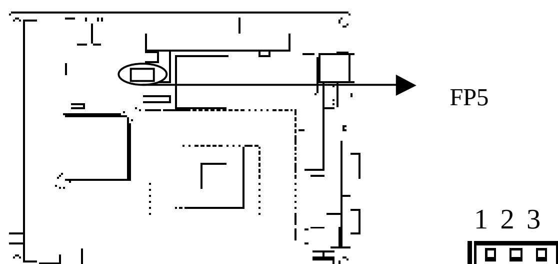


## 4 FP4 COM2 工作方式选择 RS232/RS485

| RS232 | | RS485 | |
|---|---|---|---|
| 管脚 | 设置 | 管脚 | 设置 |
| FP4 | [1-2] 短路 | FP4 | [2-3] 短路 |
| J8 | 开路 | J8 | [1-2] 短路 [3-4]短路 |
| J9 | 开路 | J9 | [1-2] 短路 [3-4]短路 |




## (5)FP5:CF 卡主从工作方式选择




| FP5 | |
|---|---|
| 管脚 | 设置 |
| **1-2** | **CF** 卡为主设备**(**缺省值**)** |
| **3-4** | CF 卡为从设备 |

## CPU 和散热风扇安装

安装 CPU 按以下步骤进行

Ø 往外侧再向上轻轻将 CPU 座手柄轻轻推至与 CPU 板垂直的位置

Ø 手握 CPU 两边 使 CPU 管脚朝外 将 CPU 的第一脚 金色三角记号处 对准 CPU 插座上的缺脚记号再将 CPU 插入插座检查 **CPU** 完全安装到位后 再将 CPU 座手柄恢复到原来的位置锁定好

**注意** 请确认您使用的中央处理器符合本CPU卡的范围要求 **CPU** 的第一脚位置**,**若您插入的方向错误**,** 处理器就无法插入**,** 请立刻更改插入方向 在系统启动后BIOS将自动侦测CPU的类型及频率 BIOS设置将不允许您调整CPU的倍频 为确保系统稳定工作 请依据您**CPU**的规格来设定**CPU** 的外部频率**,**我们不建议您将**CPU**超频使用 目前大多数的Intel CPU的倍频是在出厂时就设定了 不能再更改

安装 CPU 散热风扇按以下步骤进行

Ø 先将风扇附带的散热片固定在 **CPU** 座上 再将 **CPU** 散热风扇一边的卡柄以平均施力的方式往下压并扣入风扇固定座 直至扣紧为止 以同样地方式再将另一边卡柄扣紧

Ø 将风扇电源线接到 CPU 卡上的 CPUFAN 插座上

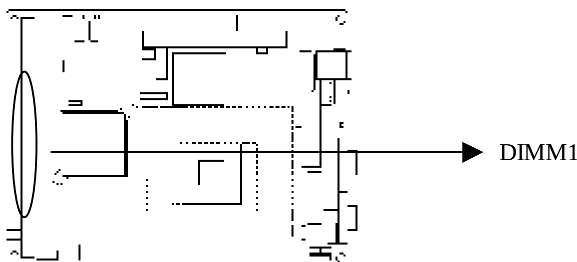
**注意** 建议使用经**Intel**认证过的散热风扇 在安装风扇前 先把散热膏涂抹在CPU与风扇散热片接触的表面上以增强散热效果 经常检查CPU风扇是否正常工作 以确保机箱内的散热情况

## 系统内存安装

本CPU卡配有一条DDR (Double Data Rate) DIMM　Dual Inline Memory Modules　184pin内存插槽

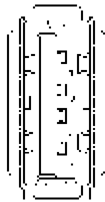
安装内存条时　要注意以下几点

- Ø 安装时　先对准内存 DIMM 条的缺口和 DIMM 插槽的缺口后再用力插到位
- Ø 可使用符合 **Intel** 2.5V DDR200 或 DDR266 或 DDR333 的 DDR 内存　最大内存容量达 1GB
- Ø 最好选择带 SPD　内存自动识别功能　的 DIMM 内存条　以保证内存条工作稳定
- Ø 一条 DIMM 内存条的总容量不得超过 1GB

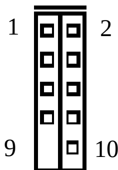


## USB

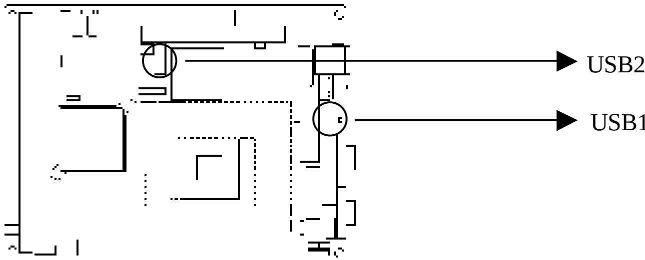
**USB1** 提供两个 **USB** 标准插座 **USB2** 为一组 **2*5Pin** 的 **USB** 设备接针 **USB2** 需使用转换电缆将 **USB** 接口信号接到标准 **USB** 插座
下表给出了 USB 接口的管脚定义



| **USB1** | 信号名称 |
|---|---|
| 1 | +5V |
| 2 | USB Data- |
| 3 | USB Data+ |
| 4 | GND |



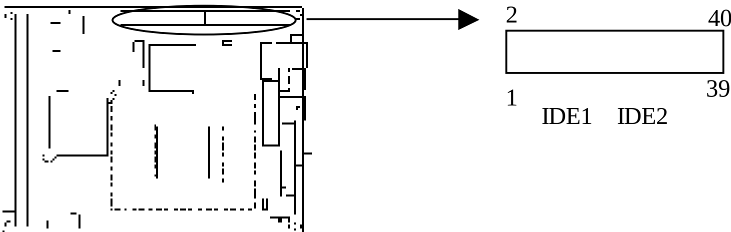

| **USB2** | 信号名称 | **USB2** | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| 1 | +5V | 2 | +5V |
| 3 | USB Data- | 4 | USB Data- |
| 5 | USB Data+ | 6 | USB Data+ |
| 7 | GND | 8 | GND |
| 9 | 空 | 10 | Shielded GND |



## IDE 接口

本单板电脑提供二组 **40** 针 IDE 接口 安装 IDE 设备时 需注意

- Ø IDE 接口可以连接两台 IDE 设备 一个为主设备 Master 一个为从设备 Slave 设备的连接方法是 主设备接在电缆的末端 从设备接在电缆的中间
- Ø 连接使用 Ultra100 和 Ultra66 的硬盘时 建议使用 80 线的专用扁平电缆(IDE 电缆有红色标示的为第一脚)



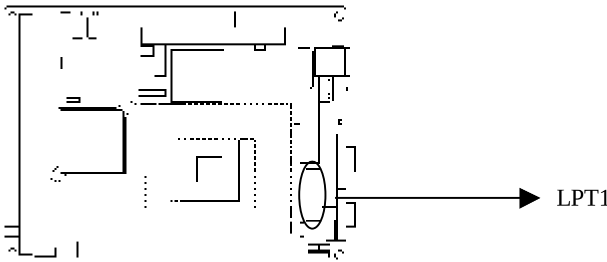

| 信号名称 | 管脚 | 管脚 | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| Reset IDE | 1 | 2 | Ground |
| Host data 7 | 3 | 4 | Host data 8 |
| Host data 6 | 5 | 6 | Host data 9 |
| Host data 5 | 7 | 8 | Host data 10 |
| Host data 4 | 9 | 10 | Host data 11 |
| Host data 3 | 11 | 12 | Host data 12 |
| Host data 2 | 13 | 14 | Host data 13 |
| Host data 1 | 15 | 16 | Host data 14 |
| Host data 0 | 17 | 18 | Host data 15 |
| Ground | 19 | 20 | Key |
| DRQ0 | 21 | 22 | Ground |
| Host IOW | 23 | 24 | Ground |
| Host IOR | 25 | 26 | Ground |
| IOCHRDY | 27 | 28 | Host ALE |
| DACK0 | 29 | 30 | Ground |
| IRQ14 | 31 | 32 | No connect |
| Address 1 | 33 | 34 | No connect |
| Address 0 | 35 | 36 | Address 2 |
| Chip select 0 | 37 | 38 | Chip select 1 |
| Activity | 39 | 40 | Ground |

注 中断请求 **IDE1** 用 **IRQ14** **IDE2** 用 **IRQ15**
**DMA** 请求**/**响应 **IDE1** 用 **DRQ0/DACK0** **IDE2** 用 **DRQ1/DACK1**

# 并口与串口

## 并口

标准的 **26** 针并行接口 可依据您的需求用来连接并行接口外设




26 13

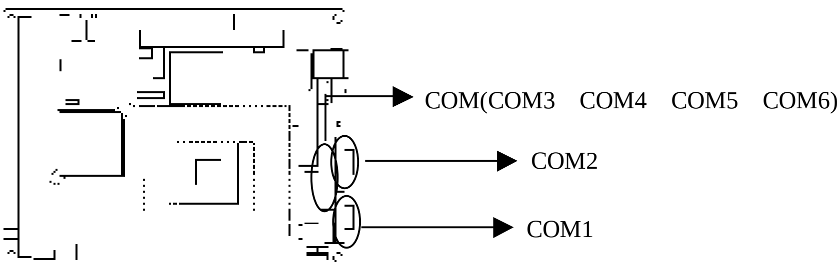
14 1

LPT1

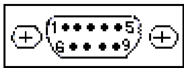
| 管脚 | 信号名称 | 管脚 | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| 1 | Line printer strobe | 14 | AutoFeed |
| 2 | PD0, parallel data 0 | 15 | Error |
| 3 | PD1, parallel data 1 | 16 | Initialize |
| 4 | PD2, parallel data 2 | 17 | Select |
| 5 | PD3, parallel data 3 | 18 | Ground |
| 6 | PD4, parallel data 4 | 19 | Ground |
| 7 | PD5, parallel data 5 | 20 | Ground |
| 8 | PD6, parallel data 6 | 21 | Ground |
| 9 | PD7, parallel data 7 | 22 | Ground |
| 10 | ACK, acknowledge | 23 | Ground |
| 11 | Busy | 24 | Ground |
| 12 | Paper empty | 25 | Ground |
| 13 | Select | 26 | NC |

**串口**

COM1　COM2 是二个 9 芯 D-SUB 接口　COM2 通过跳线可以选择 RS232 或 RS485 工作模式　这些接口可以连接具有 RS-232 标准接口的鼠标　调制解调器　数码相机等设备　通过 BIOS 设置程序还可将 COM2 接口用来连接红外设备　COM 是一组标准的 2*20　4 组 2*5　依次排列为 4 个串口　针式接口则需要用转接电缆　10 芯转 9 芯　固定到机箱上才能与外部设备连接　COM3 COM4　COM5　COM6 可以连接具有 RS-232 标准接口的鼠标　调制解调器　数码相机等设备




当 COM1 和 COM2 为 RS-232 时　其管脚定义如下

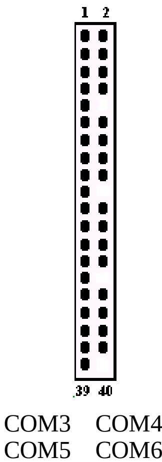



COM1　COM2

| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 1 | DCD,数据运载检测 |
| 2 | RXD,接收数据 |
| 3 | TXD,传输数据 |
| 4 | DTR,数据终端准备好 |
| 5 | GND,地 |
| 6 | DSR,数据设置准备好 |
| 7 | RTS,请求发送 |
| 8 | CTS,清发送 |
| 9 | RI, 响铃指示 |

当 COM2 为 RS485 时 其管脚定义如下

| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 1 | TXD,传输数据 |
| 2 | RXD,接收数据 |
| 其它 | N.C. |



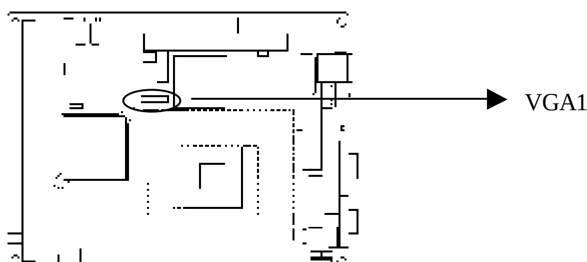

COM3 COM4
COM5 COM6

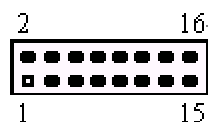
| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 1 11 21 31 | DCD,数据运载检测 |
| 2 12 22 32 | RXD,接收数据 |
| 3 13 23 33 | TXD,传输数据 |
| 4 14 24 34 | DTR,数据终端准备好 |
| 5 15 25 35 | GND,地 |
| 6 16 26 36 | DSR,数据设置准备好 |
| 7 17 27 37 | RTS,请求发送 |
| 8 18 28 38 | CTS,清发送 |
| 9 19 29 39 | RI, 响铃指示 |
| 10 20 30 40 | N.C. |

# 显示接口

## (1) VGA 显示输出接口

这是 16 芯 VGA 显示器插座

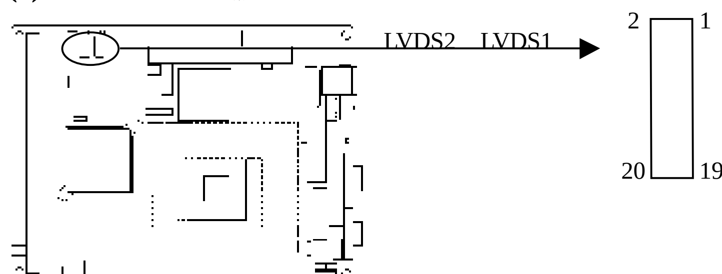



VGA1

| 信号名称 | 管脚 | 管脚 | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| Red | 1 | 2 | **Green** |
| **Blue** | 3 | 4 | 上拉至+5V |
| GND | 5 | 6 | GND |
| GND | 7 | 8 | GND |
| +5V | 9 | 10 | N.C. |
| 上拉至+5V | 11 | 12 | DDCDATA |
| GND | 13 | 14 | VSYNC |
| DDCCLK | 15 | 16 | N.C. |

**(2) LVDS　LVDS 输出接口**




LVDS1 接口定义

| 管脚 | 信号名称 | 管脚 | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| 1 | LVDSD0+ | 2 | LVDSD0- |
| 3 | GND | 4 | GND |
| 5 | LVDSD1+ | 6 | LVDSD1- |
| 7 | GND | 8 | GND |
| 9 | LVDSD2+ | 10 | LVDSD2- |
| 11 | GND | 12 | GND |
| 13 | LVDSCLK1+ | 14 | LVDSCLK1- |
| 15 | GND | 16 | GND |
| 17 | LVDSD3+ | 18 | LVDSD3- |
| 19 | VDD | 20 | VDD |

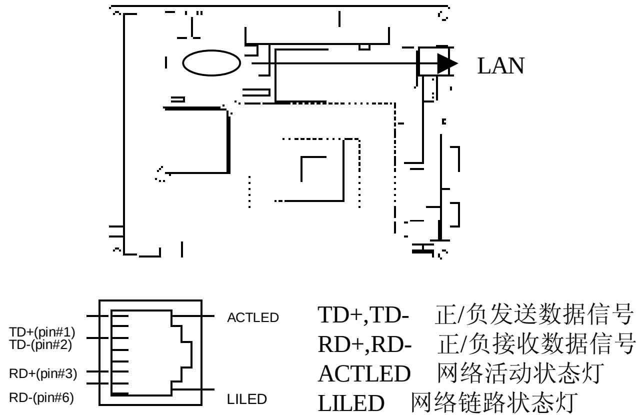
LVDS2 接口定义

| 管脚 | 信号名称 | 管脚 | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| 1 | LVDSD4+ | 2 | LVDSD4- |
| 3 | GND | 4 | GND |
| 5 | LVDSD5+ | 6 | LVDSD5- |
| 7 | GND | 8 | GND |
| 9 | LVDSD6+ | 10 | LVDSD6- |
| 11 | GND | 12 | GND |
| 13 | LVDSCLK2+ | 14 | LVDSCLK2- |
| 15 | GND | 16 | GND |
| 17 | LVDSD7+ | 18 | LVDSD7- |
| 19 | VDD | 20 | VDD |

**LVDS1** 支持 **24bit LVDS** 屏 **LVDS1** 加上 **LVDS2** 则可支持 **48bit LVDS** 屏 即两个 **LVDS** 接口只能支持一块 **LVDS** 屏

## 网络接口

此接口是主板上 10/100Mbps 以太网接口 LILED 和 ACTLED 是以太网接口两边的绿色和黄色 LED 它们显示着 LAN 的活动和传输状态 请参考以下每一个 LED 的状态描述

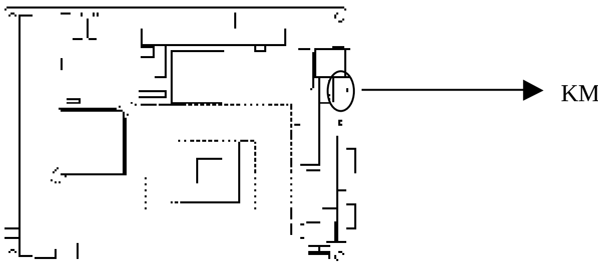


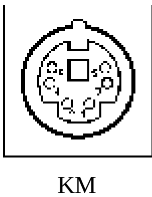

| **LILED** (绿色灯) | **指示状态** | **ACTLED** 黄色灯 | **指示状态** |
|---|---|---|---|
| 亮 | 网络链路有效 | 亮 | 正在收发数据 |
| 灭 | 网络链路无效 | 灭 | 没有数据要收发 |

## 键盘与鼠标接口

KM 是一个键盘和鼠标合用的 6 脚 mini DIN 插座 可直接插 PS/2 键盘 但需要使用随单板电脑配置的 1 转 2 PS/2 键盘鼠标电缆才能同时连接键盘和鼠标

如果您使用 PS/2 鼠标 系统会自动检测并且分配 IRQ12 给 PS/2 鼠标使用 如果系统并无检测到 PS/2 鼠标的使用 则 IRQ12 可以给扩展卡使用



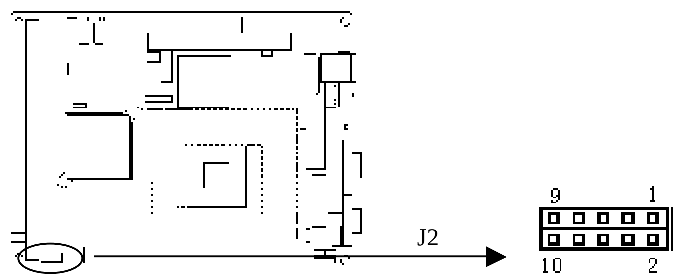



KM

| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 1 | Keyboard data |
| 2 | Mouse data |
| 3 | GND |
| 4 | +5V |
| 5 | Keyboard clock |
| 6 | Mouse clock |

## 音频 Audio 功能

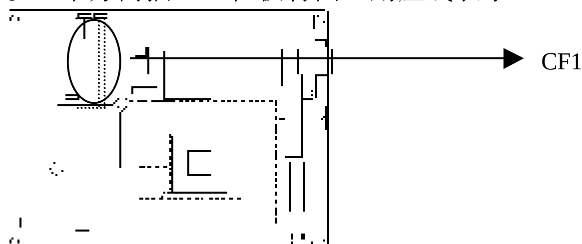
利用附在主板上的电缆 Audio_Out 可以连接到耳机或更适合的功率扬声器 Line In 用于计算机对磁带机或其他声频源的录音或通过 Audio_Out 播放 Mic 用于连接麦克风输入声音




| 管脚 | 信号名称 | 管脚 | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| 1 | **Audio_Out Right** | 2 | **Audio_Out Left** |
| 3 | **GND** | 4 | **GND** |
| 5 | **Line_in Right** | 6 | **Line_in Left** |
| 7 | **GND** | 8 | **GND** |
| 9 | **Mic Phone in** | 10 | **Mic Phone P** |

## CF 卡

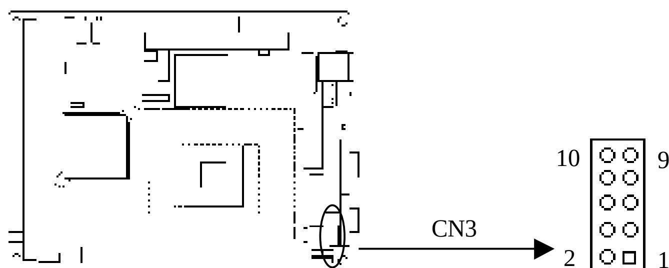
COMPACT FLASH 卡是一种快速存储器　体积很小　使用方便　存储量随所用的卡变化　如 1M　256M 等　CF 卡插入时只能以一个方向插入　在板背面　用虚线表示




| 管 脚 | 信号名称 | 管 脚 | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| 1 | GND | 26 | NC |
| 2 | IDESD3 | 27 | IDESD11 |
| 3 | IDESD4 | 28 | IDESD12 |
| 4 | IDESD5 | 29 | IDESD13 |
| 5 | IDESD6 | 30 | IDESD14 |
| 6 | IDESD7 | 31 | IDESD15 |
| 7 | IDESCS0X | 32 | IDESCS1X |
| 8 | GND | 33 | NC |
| 9 | GND | 34 | IDESIORX |
| 10 | GND | 35 | IDESIOWX |
| 11 | GND | 36 | VCC3V |
| 12 | GND | 37 | IDESINTR |
| 13 | VCC3V | 38 | VCC3V |
| 14 | GND | 39 | GND |
| 15 | GND | 40 | NC |
| 16 | GND | 41 | IDESRSTX |
| 17 | GND | 42 | IDESIORDY |
| 18 | IDESA2 | 43 | NC |
| 19 | IDESA1 | 44 | VCC3V |
| 20 | IDESA0 | 45 | HDDLED |
| 21 | IDESD0 | 46 | NC |
| 22 | IDESD1 | 47 | IDESD8 |
| 23 | IDESD2 | 48 | IDESD9 |
| 24 | IOCS16X | 49 | IDESD10 |
| 25 | NC | 50 | GND |

## 数字 I/O 接口

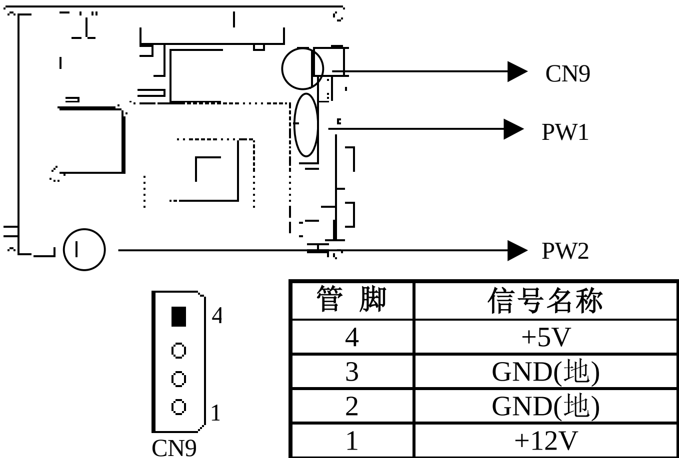
主板提供了一个 4 路输入和 4 路输出的可编程接口 接口的输入和输出是独立的 在 CN3 位置的插针共有 8 Pin 与 8 个数字位相对应 该接口是由 WINBOND W83623HF SUPER I/O 提供的




| 管脚 | 信号名称 | 管脚 | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| 1 | DO_B3 | 2 | DI_B3 |
| 3 | DO_B2 | 4 | DI_B2 |
| 5 | DO_B1 | 6 | DI_B1 |
| 7 | DO_B0 | 8 | DI_B0 |
| 9 | **VCC** | 10 | **GND** |

# 电源接口

## 1 AT 电源接口



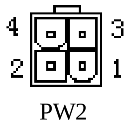

| 管 脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 4 | +5V |
| 3 | GND(地) |
| 2 | GND(地) |
| 1 | +12V |

## 2 ATX 电源接口




| 信号名称 | 管 脚 | | 信号名称 |
|---|---|---|---|
| +3.3V | 11 | 1 | +3.3V |
| -12V | 12 | 2 | +3.3V |
| GND 地 | 13 | 3 | GND 地 |
| PS-ON(电源开关控制) | 14 | 4 | +5V |
| GND 地 | 15 | 5 | GND 地 |
| GND 地 | 16 | 6 | +5V |
| GND 地 | 17 | 7 | GND 地 |
| -5V | 18 | 8 | Power Good |
| +5V | 19 | 9 | +5V SB(后备+5V) |
| +5V | 20 | 10 | +12V |

**3 +12V 电源接口**



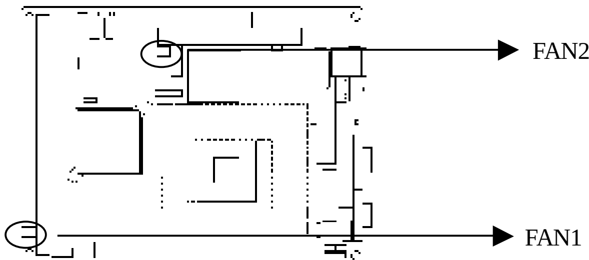

| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | GND |
| 3 | +12V |
| 4 | +12V |

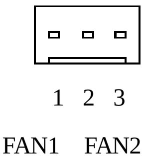
## 风扇接口

本 **CPU** 卡提供两组标准风扇插座 **FAN1** 机箱风扇 **FAN2 CPU** 风扇

使用风扇插座时要注意以下三点

- 风扇电流不大于 350 毫安 4.2 瓦 12 伏特
- 请确认风扇接线和本插座的接线是否相符 电源线 通常为红色 在中间位置 另外就是地线 通常为黑色 和风扇转速输出脉冲信号线 其它颜色 有些风扇没有转速检测 但该引线却有高达 12V 的输出 会损坏 CPU 卡 这是非标准接线 建议使用带转速检测风扇
- 将风扇气流调整成能将热量排出的方向



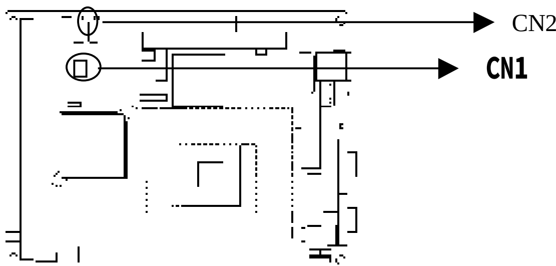



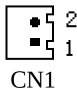

FAN1 FAN2

| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 1 | 地 |
| 2 | +12V |
| 3 | 转速脉冲 |

# TV 输出接口

## 1 CN1:TV-OUT 接口

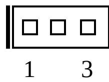


CN1

| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | TVCVB |

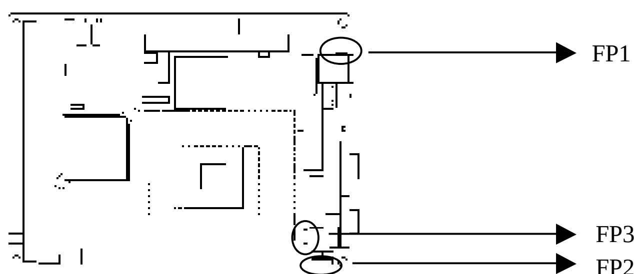
## 2 CN2:S-VIDEO 接口

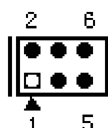



| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 1 | C 色度信号 |
| 2 | GND |
| 3 | Y 亮度信号 |

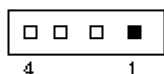
## 状态指示接口

**FP1 FP2 FP3** 用于连接至机箱前面板上所设的功能按钮或指示灯



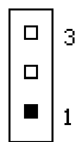




| FP1 | | | |
|---|---|---|---|
| 管脚 | 信号名称 | 管脚 | 信号名称 |
| 1 | Power Button | 2 | GND |
| 3 | GND | 4 | RESET |
| 5 | IDE LED - | 6 | IDE LED + |




FP2

| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 4 | +5V |
| 3 | GND |
| 2 | N.C. |
| 1 | Speaker out |




FP3

| 管脚 | 信号名称 |
|---|---|
| 3 | GND |
| 2 | N.C. |
| 1 | Power LED + |

# 第三章

# BIOS功能简介

## BIOS 简介

BIOS　Basic Input and Output System　基本输入输出系统　固化在 CPU 板上的闪存存储器中　主要功能包括　初始化系统硬件　设置各系统部件的工作状态　调整各系统部件的工作参数　诊断系统各部件的功能并报告故障　给上层软件系统提供硬件操作控制接口　引导操作系统等　BIOS 提供用户一个菜单式的人机接口　方便用户配置各系统参数设置　控制电源管理模式　调整系统设备的资源分配等等

正确设置 BIOS 各项参数　可使系统稳定可靠地工作　同时也能提升系统的整体性能　不适当的甚至错误的 BIOS 参数设置　则会使系统工作性能大为降低　使系统工作不稳定　甚至无法正常工作

## 进入 BIOS 参数设定

每当系统接通电源 正常开机后 便可看见进入 BIOS 设置程序提示的信息 此时(其它时间无效) 按下提示信息所指定的按键 通常为<Del>键 即可进入 BIOS 设置程序

CMOS 中 BIOS 设置内容被破坏时 系统也会要求进入 BIOS 设置或选择所有默认设置值

通过 BIOS 修改的所有设置值都保存在系统的 CMOS 存储器中 该 CMOS 存储器由电池供电 即使切断外部电源 其内容也不会丢失 除非执行清除 CMOS 内容的操作

**注意** BIOS 的设置直接影响到电脑的性能 设置错误的数值将造成电脑的损坏 甚至不能开机 请使用 BIOS 内定值来恢复系统正常运行

由于本公司不断研发更新 BIOS 设置程序 以下的画面仅供您参考 有可能跟您目前所使用的 BIOS 设置程序不完全相同

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Main Advanced Chipset Security Power Boot Exit

| | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| System Time | 14:45:28 | Time is 24 hour format |
| System Date | Mar 01 2004 Mon | |
| BIOS Version | 09/10/04 | Hour: 00 – 23 |
| Processor Type | Intel(R) Pentium | Minute: 00 – 59 |
| Processor Speed | 1700MHz | Second: 00 – 59 |
| Base Memory | 640KB | |
| Extended Memory | 126MB | ( 1:30AM = 01: 30: 00 , |
| Total Memory | 127MB | 1:30PM = 01: 30: 00 ) |
| Cache Size | 512KB | |
| Keyboard | | |
| Mouse | | |
| Current Language | English | |
| ►Floppy options | | |
| ►IDE Device Config | | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc:Exit :Select Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save & Exit

主菜单顶部显示的是控制菜单的控制键 主菜单的中部显示的是当前所选第一个控制菜单的内容 灰色信息是只读的 内存及 **CPU** 信息根据用户系统配置的改变自动调整 菜单底部是本菜单所用的控制键 如果你需要帮助 按**<F1>**将显示相关信息帮助您

**注意** 如果您的系统在保存了您改变的设置后无法正常工作 则您可以清除 **CMOS** 内容后重新开机进入 **BIOS** 设置程序 选择 **AMI BIOS** 中的最后一个控制菜单 **Exit** 中的 **Load Fail Safe Settings** 或 **Load Default Settings** 使用 **BIOS** 预设的各项默认值 除非您很了解否则不要对芯片集的默认值作任何改动

## 3.1 Main

这个选项可以设置系统的基本硬件配置 系统时间以及**BIOS**中英文选择**,**用户可根据自己的需要来选择**BIOS**的中英文设置 如果您的电脑是已经组装好的 那您不必更动选项的设置 如果是**CMOS**中的数据遗失了 或是您改变了硬件配置 那么您就必须自行改变设置值当**CMOS**的电池没电了 那么设置值也将会遗失

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Main Advanced Chipset Security Power Boot Exit

| | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| System Time | 14:45:28 | Time is 24 hour format |
| System Date | Mar 01 2004 Mon | |
| BIOS Version | 09/10/04 | |
| Processor Type | Intel(R) Pentium | Hour: 00 – 23 |
| Processor Speed | 1700MHz | Minute: 00 – 59 |
| Base Memory | 640KB | Second: 00 – 59 |
| Extended Memory | 126MB | |
| Total Memory | 127MB | ( 1:30AM = 01: 30: 00 , |
| Cache Size | 512KB | 1:30PM = 01: 30: 00 ) |
| Keyboard | | |
| Mouse | | |
| Current Language | English | |
| ►Floppy options | | |
| ►IDE Device Config | | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc:Exit :Select Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save & Exit

在屏幕下方显示了热键的使用法 如果您要知道关于每一个选项的更多资讯 将高亮选项移到该选项之后 在屏幕右方会显示说明事项 用户可以更动的选项会以不同的颜色显示 在选项上按< F1 >可以得到更多的资讯 存储器的大小会根据配置自动调整 您不能去更动它

**System Time**

选择此选项 用**< Page Up> / < Page Down >**或是**< + > / < - >**来设置目前的时间 以时**/**分**/**秒的格式来表示 各项目合理的范围是**Hour**/时**(00-23), Minute**/分**(00-59), Second**/秒**(00-59)**

**System Date**

选择此选项 用**< Page Up> / < Page Down >**或是**< + > / < - >**来设置目前的日期 以月**/**日**/**年的格式来表示 各项目合理的范围是**Month/**月**(Jan.-Dec.), Date/**日**(01-31),Year/**年**(**~ **2099), Week/**星期**(Mon.**~ **Sun.)**

**BIOS Version**

显示**BIOS**的更新日期 用户不能修改 为只读项

**Processor Type**

显示所使用的协处理器**CPU**类型

**Processor Speed**

显示所使用的协处理器处理数据速度

**Current Language**

这项可使**BIOS**用中文显示还是用英文显示 在这里我们选用缺省值英文给用户介绍

把光标移到IDE Device Config上并按<Enter>键 会出现如下画面

## IDE Device Config

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Main

| IDE Device Config | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| ► Primary IDE Master | Not Installed | Primary IDE Master Configuration |
| ► Primary IDE Slave | Not Installed | |
| ► Secondary IDE Master | Not Installed | |
| ► Secondary IDE Slave | Not Installed | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc:Previous Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save& Exit

**Primary/ Secondary IDE Master/ Slave**

要设置 **IDE** 硬盘 您可以

- 用**AUTO** 让系统在开机时自动侦测
- 用**USER** 您依相关说明书自行设置

设置硬盘型态的项目包括了**CYLINDERS(**磁柱数目**)** **SIZE HEADS(**读写头数目**)** **WPCOM(**写前补偿**)** **SECTOR(**磁头数目**)**以及**MODE** **CAPACITY**项目会因您的设置而自动调整 您的硬碟厂商会提供硬盘的相关资讯 **MODE**项目是针对**IDE**硬盘而设计的 对于**MFM** **ESDI**等硬盘可以忽略此值 **MODE**有三种设置值 **Block, Fast Programmed, LBA,**或是设成**Auto** 在**528MB**以下的**IDE** 硬盘用 **Normal** 在**528MB**以上 且支持**Logical Block Addressing(LBA)**者用**LBA** 否则用**Large** **Large**不太常见 它只用在**MS-DOS**之下 一般**528MB**以上硬盘都用**LBA**

## 3.2 Advanced

这一单元使你可以配置并改善你的系统 根据你的偏爱设置一些系统特性

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Main Advanced Chipset Security Power Boot Exit

| | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| Quick Boot | Enabled | |
| Try Other Boot Devices | Yes | |
| Initial Display Mode | BIOS | |
| Display Mode at Add-On ROM Init | Force BIOS | |
| SM.A.R.T. For Hard Disks | Disabled | |
| BootUp Num-Lock | ON | |
| Floppy Drive Swap | Disabled | |
| Floppy Drive Seek | Disabled | |
| PS/2 Mouse Support | Enabled | |
| System Keyboard | Present | |
| Primary Display | VGA/EGA | |
| Password Check | Setup | |
| Boot To OS/2 | No | |
| CPU Microcode Updation | Enabled | |
| L1 Cache | Enabled | |
| L2 Cache | Enabled | |
| System BIOS Cacheable | Enabled | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc:Exit :Select Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save & Exit

**Quick Boot**

这个功能会跳过存储器的第二 三次测试 加速**POST**的时间 而每一次的**POST** 都是一次完整的测试 缺省值**:Enabled**

**Try Other Boot Devices**
当第一个设备引导系统失败时 允许/禁止用别的设备引导系统 缺省值:**Yes**

**S.M.A.R.T. for Hard Disks**
这个选项可以开启或关闭IDE硬盘之自我监测 分析与报告 **S.M.A.R.T.(Self Monitoring,Analysis and Reporting Technology)**功能 缺省值:**Disabled**

**BootUp Num-Lock**
此功能允许你在系统上电后激活小键盘的数字锁功能 缺省值为**On**即系统启动时处于数字锁开 设为**Off** 启动时小键盘处于光标控制状态

**Floppy Drive Swap**
这一项允许你决定是否**Enabled**交换软驱功能 当此功能被启用时 **BIOS**交换软驱的配置 驱动器**A**称为驱动器**B** 驱动器**B**称为驱动器**A** 这一项的缺省值为**Disabled**

**Floppy Drive Seek**
**Enabled**时 **BIOS**将查找安装的软驱是**40**磁轨还是**80**磁轨 **360K**型的带**40**磁轨 其它如**720K, 1.2M and 1.44M**都是**80**磁轨 此部分的缺省值为**Disabled**

**PS/2 Mouse Support**
这个选项可以允许或禁止 PS/2 键盘 鼠标接口的使用

**Primary Display**
用于选择安装在你的系统中的视频显示卡的类型 你可选择以下这几种视频显示卡

| | |
|---|---|
| **VGA/EGA** | **EGA VGA SEGA SVGA** 或 **PGA** 显示器适配器 缺省值 |
| **CGA40x25** | 以 **40** 柱模式上电 |
| **CGA80x25** | 以 **80** 柱模式上电 |
| **Mono** | 用于 **Hercules** 或 **MDA** 适配器 |

**Password Check**

可以设置为 **Setup** 或 **Always Setup** 方式则只在试图进入 **BIOS** 设置程序时会询问密码或口令　**Always** 方式则在开机后总会先询问密码

**CPU Microcode Updation**

CPU微代码升级，缺省值**:Enabled**

**L1 Cache　L2 Cache**

本选项可以让您依据需要开启或关闭**CPU**的第一级　第二级高速缓存(Cache)　缺省值**:Enabled**

**System BIOS Cacheable**

系统**BIOS**进入影子内存的内容是否再次被缓冲　一般设置为Enabled这样可以提高系统的速度

**C000,32k - DC00,16k Shadow**

本项决定适配卡的**ROM**是否采用影子内存工作方式　由于各种适配卡上的**ROM**或**RAM**可以占用不同的地址范围　用户可以根据自己所装适配卡的说明书进行选择设置　一般计算机内没有插特殊的卡时　可以不进行设置

## ►Resource Configuration

此项可以设置具备即插即用 PCI 插槽的特性

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Advanced

| Resource Configuration | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| Plug and Play Aware O/S | No | |
| PCI Latency Timer(PCI Clocks) | 32 | |
| Init.Graphics Adapter Priority | Internal VGA | |
| PCI IDE BusMaster | Disabled | |
| DMA Channel 0 | PnP | |
| DMA Channel 1 | PnP | |
| DMA Channel 3 | PnP | |
| DMA Channel 5 | PnP | |
| DMA Channel 6 | PnP | |
| DMA Channel 7 | PnP | |
| IRQ3 | PCI/ PnP | |
| IRQ4 | PCI/ PnP | |
| IRQ5 | PCI/ PnP | |
| IRQ7 | PCI/ PnP | |
| IRQ9 | PCI/ PnP ▼ | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc: Previous Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save & Exit

**Plug and Play Aware O/S**

该项用来选择是由 BIOS 还是由具有即插即用(Plug-and-Play)功能的操作系统来配置系统 PCI 设备的中断资源 假如此项设置为 YES 则由操作系统自动分配中断资源 若您所用的操作系统没有即插即用功能 或是为了避免重新设置中断 请将该项设置为 NO

**PCI Latency Timer (PCI Clocks)**

本项目可以用来选择相应设定值　以发挥 PCI 的最佳效能　缺省值**:32**

**Init .Graphics Adapter Priority**

若系统中除装在板上内置的 VGA 显示控制器外　还有外部 PCI 显示卡　或 AGP 显示卡　则可用该项指定优先使用的显示接口

**DMA Channel 0-7**

该项设置用来指定 DMA 通道给即插即用(PnP　Plug-and-Play)设备使用　还是给非即插即用的 ISA 设备使用　缺省值**:** PnP

**IRQ3-15**

本项目用以指定 IRQ 中断为即插即用(PnP　Plug-and-Play)　还是分配给非即插即用的 ISA 设备使用　缺省值**:**PCI/PnP

## ►Peripheral Configuration

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Advanced

| Peripheral Configuration | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| OnBoard IDE | Both | |
| OnBoard LAN | Enabled | |
| OnBoard AC 97 Audio | Auto | |
| OnBoard FDC | Auto | |
| OnBoard Serial Port A | Auto | |
| OnBoard Serial Port B | Auto | |
| Serial Port B Mode | Normal | |
| IR Duplex Mode | Half Duplex | |
| IR Pin Select | IRRX/IRTX | |
| OnBoard Parallel Port | Auto | |
| Parallel Port Mode | ECP | |
| EPP Version | N/A | |
| Parallel Port IRQ | Auto | |
| Parallel Port DMA Channel | Auto | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc: Previous Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save & Exit

### Onboard IDE

该项设置用来控制 CPU 板上两个主 IDE 接口是否可用 有 Both, Disabled, Primary 和 Secondary 四种选择 默认设置 Both 同时启用 IDE1 和 IDE2 Disabled 则同时禁止 IDE1 和 IDE2 Primary 单独启用 IDE1 而 Secondary 则单独启用 IDE2

### Onboard LAN

该项设置用来控制 CPU 卡上的 10/100Mbs 网卡是否可用 有 Enabled Disabled 二种选择

**Onboard AC’97 Audio**

该项设置用来控制 CPU 卡上的 AC’97 声卡是否可用 有 Disabled 和 Auto 二种选择 Auto 为 BIOS 自动控制

**Onboard FDC**

该项设置用来控制 CPU 卡上的软驱接口是否可用 有 Enabled Disabled 和 Auto 三种选择 Auto 为 BIOS 自动控制

**Onboard Serial Port A**

该项设置用来配置 CPU 板上第一个串行接口的类型 并对中断和 I/O 地址作响应分配 有 Auto BIOS 自动配置 Disabled(禁止不用) 3F8/COM1 2F8/COM2 3E8/COM3 2E8/COM4

**Onboard Serial Port B**

该项设置用来配置 CPU 板上第二个串行接口的类型 并对中断和 I/O 地址作响应分配 有 Auto BIOS 自动配置 Disabled(禁止不用) 3F8/COM1 2F8/COM2 3E8/COM3 2E8/COM4

**Serial Port B Mode**

该选项用来指定 CPU 板上第二个串行接口的工作模式 默认 Normal 为标准 RS-232 串行通讯接口 其它设置值为红外通讯接口标准

**IR Duplex Mode**

欲设置此项 事先应将 Serial Port B Mode 设为非 Normal 状态

**IR Pin Select**

该项指定红外接口信号的输出引脚

IRRX/IRTX: 由专用的红外插座输出

SINB/SOUTB: 由第二个串行接口的 RxD/TxD 引脚输出

**Onboard Parallel Port**

该项用来配置并行口所用的的中断及 I/O 地址范围 缺省值: Auto

**Parallel Poart Mode**

该项设置指定并行口的工作模式 Normal, Bi-Dir, EPP 或 ECP Normal 表示单向数据传输的正常速度 Bi-Dir 表示双向数据传输的正常速度 EPP 表示双向数据传输下的最大速度 而 ECP 表示在双向数据传输下比 EPP 更快的速度

# 3.3 Chipset

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Main Advanced Chipset Security Power Boot Exit

| | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| CPU Ratio Selection | Locked | |
| ******** DRAM Timing ******** | | |
| SDRAM Frequency | 266Mhz | |
| Configuration SDRAM Timing by SPD | Enabled | |
| SDRAM CAS# Latency | 2.5 Clocks | |
| SDRAM RAS# Precharge | 3 Clocks | |
| SDRAM RAS# to CAS# Delay | 3 Clocks | |
| SDRAM Precharge Delay | 6 Clocks | |
| SDRAM Burst Length | 4 | |
| Memory Hole | Disabled | |
| Hyper Threading Function | Enabled | |
| MPS Revision | 1.4 | |
| APIC ACPI SCI IRQ | Disabled | |
| Internal Graphics Mode Select | 1MB | |
| AGP Aperture Size | 64MB | |
| ICH Delayed Transaction | Enabled ▼ | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc:Exit :Select Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save & Exit

**SDRAM Frequency**

这个选项用来设置系统内存工作频率 可设置 200MHz 266MHz 或 AUTO 自动选择 **注意** 当你使用 DDR333 的内存时 如果您的 CPU 使用的是 133 外频的 CPU 则此选项建议使用缺省值

**Configure SDRAM Timing by SPD**

当设为 Enabled 时 BIOS 会从 DIMM 条读取系统内存工作参数并以这些参数对系统硬件做初始化 当设为 Disabled 时, BIOS 以用户自定义的参数对系统硬件做初始化 除非您很精通每项设置的内容 否则不要自己定义这些参数

**SDRAM CAS# Latency**

这个选项用来控制给 **SDRAM** 下读取命令到有效数据输出所需时间 缺省值**: 2.5 Clocks**

**SDRAM RAS# Precharge**

这个选项用来控制给 SDRAM 下 Precharge 命令后 多少时间内不得再下命令 缺省值**:** 3 Clocks

**SDRAM RAS# to CAS# Delay**

这个选项用来控制给 SDRAM 下激活命令到下读写命令所需时间 缺省值**:** 3 Clocks

**SDRAM Burst Length**

这个设置允许您设置 SDRAM 的发送长度(Burst-Length) 设置值愈大系统寻址内存愈快 缺省值**:** 4

**Memory Hole**

一般 ISA 扩展卡只能存取到 16MB 以上 而 15M-16M 是系统所使用 本功能如果被设置成 Enabled 时 是可以将存储器中 15MB-16MB 的地址部份保留给 ISA 扩展卡作为其需要时用 缺省值**:** Disabled

**Hyper-Threading Function**

Hyper-Threading Function 都是指 Intel 的新型 Pentium4 处理器所具备的超线程技术 这一先进的技术可以有效地提高处理器的资源利用率 不过 这种新技术只有新版本的操作系统如微软 Windows XP 以上的版本和 Linux 核心版本在 2.4.xx 以上的系统才能很好地被支持 开启超线程功能后运行某些旧版本的操作系统如 Windows 98 和某些软件时可能会出现一些不正常现象 这时我们就需要关闭新型 Pentium4 处理器的超线程技术来适应旧版本的操作系统或软件

**MPS Revision**

多处理器规范版本选项 这个选项让用户根据自己使用的操作系统选择多处理器规范版本 该选项只有在系统内包含两个或多个物理或逻辑处理器才有作用

**Internal Graphic Mode Select**

这个选项可以让您选择芯片内的图形控制器使用多少内存映射

**AGP Aperture Size**

这部分用以设置图形孔径 小孔是 PCI 内存地址范围的一部分 用于图形内存地址空间 在孔范围内的主循环不需任何转化转给 AGP 可选 4M, 8M, 16M, 32M, 64M, 128M,256M 缺省设置为 64M

**ICH Delayed Transaction**

启用或禁止 ICH 滞后传输功能

**ICH DCB Enable**

启用或禁止 ICH DMA 缓冲

**USB Controller**

这个选项可用来启用/禁止 USB 接口

**USB Device Legacy Support**

本选项设为 Enabled 时 可使 USB 键盘 鼠标和软驱等老式设备在未安装 USB 驱动程序的情况下就能使用 例如在开机诊断过程中 运行 BIOS SETUP 时 或是在未安装 USB 驱动程序的 DOS Windows3.x/95 环境下 缺省值**:** No Mice

**USB Port 64/60 Emulation**

64/60 是一种标准的 KBC 键盘控制 端口 为使早期 KBC 能兼容现在 USB 端口 使用此功能可模拟 仿真成 USB 端口 缺省置为 Disabled

**Boot Display Device**

决定系统启动时由哪个显示设备进行输出显示 常用的选择项有 Auto CRT TV LFP CRT+LFP LFP 即 LVDS 显示 只有当在 BIOS 中设置成 TV 时 才能有 TV 输出显示 且 TV 只能单独显示 LVDS 显示输出时 也须在 BIOS 中设置 CRT+LFP 注 当在 BIOS 中选择 CRT+LFP 时 在装完显示驱动后 在重启进入 Win98 时 显示会自动转至 LVDS 此时须接上 LVDS 在系统中设置输出至 LVDS 或 CRT+LVDS 方可显示 在 BIOS 中选择 TV 输出时 在装完显示驱动后 在重启进入 Win98 时 显示会自动转至 CRT 此时须接上 CRT 在系统中设置输出至 TV

**Flat Panel Type**

这个选项用来设置 LCD 的类型和分辨率 缺省值为 800 600 LVDS

**TV Standard**

用来设定 TV 制式 常用为 NTSC 或 PAL 缺省值为 Auto

## ►System Hardware Monitor

注　画面中所显示出来的值为系统自动侦测

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Chipset

| System Hardware Monitor | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| -= System Hardware Monitor =- | | |
| Current CPU Temperature | 37 /96℉ | |
| Current System Temperature | 34 /93℉ | |
| Current Fan1 Speed | 4326RPM | |
| Current Fan2 Speed | 5578RPM | |
| Vcore | 1.456V | |
| Vio | 3.312V | |
| +5.000V | 5.003V | |
| +12.000 V | 10.950V | |
| -12.000 V | -11.907V | |
| -5.000 V | -5.127V | |
| +5V SB | 4.800V | |

F1:Help　:Select Item　+/-:Change Values　F9:Setup Defaults

Esc: Previous Menu　Enter:Select ►Sub-Menu　F10:Save & Exit

**Current CPU Temperature**

显示的是当前 CPU 封装表面的温度

**Current System Temperature**

显示的是当前机箱内的工作温度

**Current Fan1 Speed**

显示的是 CPU 风扇当前的转速

**Current Fan2 Speed**

显示的是机箱风扇当前的转速

**Vcore**

CPU 外部总线工作电压显示项　此电压实际上是主板芯片组与 CPU 的接口　I/O　电压

**+5.000V**

显示的是+5.000V 电压的当前值

**Vio**

显示的是 3.3V 电压的当前值

**+12.000 V**

显示的是+12.000 V 电压的当前值

**-12.000 V**

显示的是-12.000 V 电压的当前值

**-5.000V**

显示的是-5.000V 电压的当前值

**+5V SB**

显示的是后备电池电压的当前值+5V

## 3.4 Security

Supervisor Password 的口令设置是针对开机及 BIOS 设置做的安全防护　User Password 则只针对系统开机时做的口令设置　系统初始设置值并没有做任何的口令设置　如果您要进行口令设置　只要键入想要的口令设置后按下< Enter >键即可　口令符号会显示在屏幕上　请注意　您所设置的口令最多能设置八个数字或符号　而且有大小写之分　设置好口令　按下< Enter >键之后　系统会要求再输入一次做确认　当您在做好口令设置之后屏幕内容会自动恢复到主菜单画面

在 Advanced 菜单选项的 Password Check 设置中　指定您要何时让系统要求输入口令　Always 或 Setup　如果您要关闭口令设置　您可以进入 Set Supevisor Password & Set User Password　在 Enter New Supervisor Password 提示信息要您输入新的口令时　按下< Enter >键取代即可

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Main　Advanced　Chipset　Security　Power　Boot　Exit

| | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| Supervisor Password Is | Clear | Specifies the Supervisor password. |
| User Password Is | Clear | |
| Set Supevisor Password | [ Enter ] | |
| Set User Password | [ Enter ] | |
| Password Check | Setup | |

F1:Help　:Select Item　+/-:Change Values　F9:Setup Defaults

Esc:Exit　:Select Menu　Enter:Select ►Sub-Menu　F10:Save & Exit

## 3.5 Power

在电源管理菜单中做适当的设置 可控制各系统设备进入节能工作状态 既可节省能源 又可延长系统和部件的使用寿命

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Main Advanced Chipset Security Power Boot Exit

| | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| Power Supply Type | ATX | |
| ACPI Aware O/S | Yes | |
| ACPI Standby State | S1/POS | |
| Power Management/APM | Enabled | |
| Video Power Down Mode | Suspend | |
| Hard Disk Power Down Mode | Stand By | |
| Standby Time Out (Minute) | Disabled | |
| Suspend Time Out (Minute) | Disabled | |
| Throttle Slow Clock Ratio | 50.0% | |
| FDC/LPT/COM Ports | Monitor | |
| Primary Master IDE | Monitor | |
| Primary Slave IDE | Ignore | |
| Secondary Master IDE | Monitor | |
| Secondary Slave IDE | Ignore | |
| System Thermal | Disabled | |
| Thermal Active Temperature | 65 /149℉ | |
| Thermal Slow Clock Ratio | 50.0% | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc:Exit :Select Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save & Exit

**Power Supply Type**

本项用来自动侦测系统所用电源类型 AT 或 ATX

**ACPI Aware O/S**

本项用来开启/关闭 ACPI 高级电源配置和电源管理接口功能 若您使用的是 AT 电源 则应为 NO ; 若使用的是 ATX 电源 则应为 Yes 此项系统自动选择 一般无需用户手动更改

**ACPI Standby State**

本项用来选择系统休眠状态 缺省值: S1/POS

**Power Management/APM**

本选项用来开启/关闭 APM 高级电源管理 功能 缺省值: Enabled

**Video Power Down Mode**

本选项用来决定在系统一段时间不动作后 显示器电源管理处于何种状态 设置项有 Disabled/禁用此项功能 Suspend/延缓模式 Stand By/备用模式 缺省值: Suspend

**Hard Disk Power Down Mode**

本选项用来决定在系统一段时间不动作后 硬盘电源管理处于何种状态 设置项有 Disabled/禁用此项功能 Suspend/延缓模式 Stand By/备用模式 缺省值: Stand By

**Standby Time Out (Minute)**

该选项设置预定电源管理事件发生多长时间即进入 Standby Mode 系统备用模式 欲设置此项 应预先将 Power Management/APM 设为 Enabled 状态

**Suspend Time Out (Minute)**

该选项设置预定电源管理事件发生多长时间即进入 Suspend Mode 系统延缓模式 欲设置此项 应预先将 Power Management/APM 设为 Enabled 状态

**FDC/LPT/COM Ports**

该选项设置是否将软驱/并口/串口的活动作为电源管理事件 欲设置此项 应预先将 Power Management/APM 设为 Enabled 状态

**Power Button Function**

内定值 On/Off 表示如果 ATX 开关被按下不到四秒 会将 ATX 开关当成是一般的系统关机钮 Suspend 设置表示如果 ATX 开关被按下不到四秒时 系统会进入睡眠状态 无论什么设置 将 ATX 开头按下超过四秒 会将系统关机

**Restore on AC/Power Loss**

此选项用来设置当本 CPU 卡电源接上市电 220V AC 交流电 时或掉电后再次恢复供电时 系统应处在什么状态 有三种设置

Power On 一接上 AC220V 市电便开机 使用 AT 电源时应选该设置

Power Off 接上 AC220V 市电时不开机 适合 ATX 电源使用

Last State 如果掉电之前系统处于开机状态 则系统一接上 AC220V 市电时便开机 否则系统保持关机状态

# 3.6 BOOT

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Main Advanced Chipset Security Power **Boot** Exit

| | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| ►Boot Device Priority | | |
| Try Other Boot Devices | Yes | |
| Quick Boot | Enabled | |
| BootUp Num-Lock | On | |
| Floppy Drive Seek | Disabled | |
| ►Hard Drive | | |
| ►Removable Devices(Floppy/ARMD) | | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc:Exit :Select Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save & Exit

**Boot Device Priority**

本项用来设置启动系统设备的优先顺序　共有三种优先顺序　用户可以根据自己的需要来设置启动设备的顺序

**Quick Boot**

这个功能会跳过存储器的第二　三次测试　加速 POST 的时间　而每一次的 POST　都是一次完整的测试

详细设置说明和 Advance 子菜单中相关说明相同

# 3.7 Exit

AMIBIOS NEW SETUP UTILITY-VERSION 3.31a

Main Advanced Chipset Security Power Boot Exit

| | | [ Setup Help ] |
|---|---|---|
| Discard Changes | [ Enter ] | Discards Changes Without exiting setup |
| Exit Saving Changes | [ Enter ] | |
| Exit Discarding Changes | [ Enter ] | |
| Load Default Settings | [ Enter ] | |
| Load Fail Safe Settings | [ Enter ] | |

F1:Help :Select Item +/-:Change Values F9:Setup Defaults

Esc:Exit :Select Menu Enter:Select ►Sub-Menu F10:Save & Exit

**Exit Saving Changes**

当您完成了所有的修改操作 想将原来的设置参数覆盖掉时 可执行此项功能 新的设置参数将保存在 CMOS 的存储器中 要执行此操作先选定此选项并按下< Enter >键即可

**Exit Discarding Changes**

当您所做的任何更改设置的动作不想存入 CMOS 的存储器中 您可先选定此选项并按下< Enter >键即可

**Load Default Settings**

该选项的功能是将各项设置初始化为可获得缺省系统性能的值 要执

行此项功能　选中此选项按下< Enter >即可　接着系统会在屏幕上显示出要您确认的信息　按下< Enter >键确定执行该项功能　或是按下< ESC >键取消该项功能　执行此项功能并不会改变 Standard CMOS Setup 的设置

**Load Fail Safe Settings**

该选项的功能是将各项设置初始化为实现最基本的和最安全的系统功能的值　要执行此项功能　先选中此选项按下< Enter >即可　接着系统会在屏幕上显示出要您确认的信息　按下< Enter >键确定执行该项功能　或是按下< ESC >键取消该项功能　执行此项功能并不会改变 Standard CMOS Setup 的设置

# 附录

## 驱动程序的安装

安装 Intel RG82845GV 芯片组即插即用 INF 支持的驱动程序
安装 Intel Extreme Graphics 驱动程序
安装 CPU 卡自带网络驱动程序
安装 CPU 卡自带声卡驱动程序
安装 NM9845 驱动程序

驱动程序的安装方法有两种

- Ø 自动安装 大部分驱动程序的安装都能通过单键点击自动安装
- Ø 手动安装 在相关的产品目录下存在一 Readme.txt 文件内有详细的驱动程序路径说明 用户可照此进行操作

下面以手动安装为例 简要说明安装方法 仅供参考 版本升级所致的驱动路径变动恕不另行通知用户 请参考随机所附光盘相关产品 Readme.txt 文件

## Intel RG82845GV 芯片组驱动程序的安装

注 在您安装其它 **EVOC** 所附相关软件前 建议先安装 **Chipset** 驱动程序

从研祥驱动程序光盘上找到 Intel RG82845GV 芯片组的驱动程序

点击 Intel 芯片组即插即用 infinst_autol 安装程序 该程序立即自行解压并启动 InstallShield 安装向导 单击 下一步

到出现许可协议画面时 单击 是 按钮认可该协议后 程序便自动进行驱动程序的安装

当安装完成后 需重新启动才能使新装的驱动程序生效

注 在 WINDOWS 98 下驱动程序安装完后若出现有中断冲突造成无法进入操作系统时 可进入安全模式下然后进入到 系统属性 设备管理器 硬盘控制器 下更改输入/输出范围地址可用以下几组 I/O 值 FFF0-FFFF 0100-010F F980-F98F F800-F80F 0120-012F 可以解决冲突现象

## VGA 驱动程序的安装

1 从研祥驱动程序光盘上找到 Intel Extreme Graphics 驱动程序请根据所使用的操作系统点击相对应的安装程序

2 按照屏幕提示安装

3 驱动程序安装完成后 需重新启动才能使新装的驱动程序生效

## 网络驱动程序的安装

**(1)** 系统找到 网络 硬件 并提示安装 **LAN** 硬件驱动程序 从研祥驱动程序光盘上找到 **LAN** 所需安装程序
**(2)** 单击 浏览 按钮 找到相应操作系统下的安装文件
**(3)** 选择 确定 按钮 开始驱动程序安装
**(4)** 在驱动程序安装完成后 需重新启动才能使新装的驱动程序生效

## 声卡驱动程序的安装

**(1)** 系统找到 声卡 硬件 并提示安装声卡硬件驱动程序 从研祥驱动程序光盘上找到声卡所需安装程序
**(2)** 单击 浏览 按钮 找到相应操作系统下的安装文件
**(3)** 选择 确定 按钮 开始驱动程序安装
**(4)** 在驱动程序安装完成后 需重新启动才能使新装的驱动程序生效

## USB 2.0 驱动程序安装

**(1)** 系统找到 **USB Controller** 硬件 并提示安装该硬件驱动程序**,**从研祥驱动程序光盘上找到 **USB2.0** 所需安装程序
**(2)** 单击 浏览 按钮 找到相应操作系统下的安装文件
**(3)** 选择 确定 按钮 开始驱动程序安装
**(4)** 根据安装提示信息 安装完毕

**NM9845 驱动程序的安装**

**(1)** 进入 系统属性 的设备管理器 找到 其他设备 下的 **PCI Communication Device** 单击 属性 按钮 然后选择驱动程序页面 单击 升级驱动程序 按 下一步 选择 搜索比当前设备使用的驱动程序更好的驱动程序 推荐 再按 下一步 在 指定位置 前打勾 单击 浏览 从研祥驱动程序光盘上找到 **NM9845** 驱动程序所在目录和相应操作系统的子目录

**(2)** 系统会自动搜索到 **NetMos PCI 9845 Multi-I/O Controller** 选择 下一步 按钮 开始驱动程序安装

**(3)** 驱动程序安装完成后 点击 完成 和 关闭 按钮回到 系统属性 的设备管理器

## I/O 口地址映射表

系统 I/O 地址空间总共有 64K 每一外围设备都会占用一段 I/O 地址空间 下表给出了本 CPU 卡部分设备的 I/O 地址分配 由于 PCI 设备 如 PCI 网卡 的地址是由软件配置的 表中没有列出

| 地址 | 设备描述 |
|---|---|
| 000h - 01Fh | DMA 控制器#1 |
| 020h - 03Fh | 可编程中断控制器#1 |
| 040h - 05Fh | 系统计时器 |
| 060h - 06Fh | 标准 101/102 键盘控制器 |
| 070h - 07Fh | 系统 CMOS/实时钟 |
| 080h - 09Fh | DMA 页寄存器 |
| 0A0h –0BFh | 可编程中断控制器#2 |
| 0C0h - 0DFh | DMA 控制器#2 |
| 0F0h – 0FFh | 数据数值处理器 |
| 170h - 177h | 从 IDE |
| 1F0h - 1F7h | 主 IDE |
| 295h - 296h | 硬件监测器 |
| 2F8h - 2FFh | 串行端口#2(COM2) |
| 376h | 从 IDE(dual FIFO) |
| 378h - 37Fh | 并行端口#1(LPT1) |
| 3B0h - 3DFh | Intel 82845G/GL/GV Graphics Controller |
| 3F0h - 3F5h | 标准软磁盘控制器 |
| 3F6h | 主 IDE(dual FIFO) |
| 3F8h - 3FFh | 串行端口#1(COM1) |

## IRQ 中断分配表

系统共有 15 个中断源 有些已被系统设备独占 只有未被独占的中断才可分配给其他设备使用 ISA 设备要求独占使用中断 只有即插即用 ISA 设备才可由 BIOS 或操作系统分配中断 而多个 PCI 设备可共享同一中断 并由 BIOS 或操作系统分配 下表给出了本 CPU 卡部分设备的中断分配情况 但没有给出 PCI 设备所占用的中断资源

| 级别 | 功能 |
|---|---|
| IRQ0 | 系统计时器 |
| IRQ1 | 标准 101/102 键或 Microsoft 键盘 |
| IRQ2 | 可编程的中断控制器 |
| IRQ3 | 串口#2 |
| IRQ4 | 串口#1 |
| IRQ5 | 保留 |
| IRQ6 | 标准软磁盘控制器 |
| IRQ7 | 并口#1 |
| IRQ8 | 系统 CMOS/实时时钟 |
| IRQ9 | 保留 |
| IRQ10 | 保留 |
| IRQ11 | 保留 |
| IRQ12 | PS/2 兼容型鼠标端口 |
| IRQ13 | 数据数值处理器 |
| IRQ14 | 主 IDE |
| IRQ15 | 从 IDE |
| IRQ16~IRQ23 | 保留 |

## 看门狗定时器配置

EC5-1713LDNA 提供一个可按分或按秒计时的 最长达 255 级的可编程看门狗定时器(以下简称 WDT) 通过编程 WDT 超时事件可用来将系统复位或者产生一个可屏蔽中断

以下用 C 语言形式描述了 WDT 的编程 必须注意 在对 WDT 进行操作之前 需先进入 WDT 编程模式 在结束对 WDT 的操作之后退出 WDT

对 WDT 的编程需遵循以下步骤

- 进入 WDT 编程模式
- 设置 WDT 工作方式/启动 WDT/关闭 WDT
- 退出 WDT 编程模式

### 进入 WDT 编程模式

```
outportb(0x2e,0x87);        //进入 WDT 编程模式
outportb(0x2e,0x87);
outportb(0x2e,0x07);
outportb(0x2f,0x08);
```

### 设置 WDT 工作方式

**a.配置 WDT 成复位工作方式**

```
outportb(0x2e,0x2b);
outportb(0x2f,0x00);
outportb(0x2e,0xf7);
outportb(0x2f,0x00);
```

**b.配置 WDT 成中断工作方式**

```
outportb(0x2e,0x2b);
outportb(0x2f,0x01);
outportb(0x2e,0xf7);        //选择 WDT 中断号
```

outportb(0x2f,IRQ_RESOURCE);

其中,IRQ_RESOURCE =0: 禁止使用任何中断
=1: IRQ7
=2: IRQ9
=3: IRQ10
=4: IRQ11
=5: IRQ14
=6: IRQ15
=7: IRQ5

注 此处使用的中断不支持共享 不能与系统中其它设备的中断相同

**选择 WDT 按分或按秒计时**

**a.选择 WDT 按分计时用以下语句**

;假定已处于 **WDT** 编程状态
outportb(0x2e,0xf5); //选择按分计时
outportb(0x2f,0x08);

**b.选择 WDT 按秒计时以下语句**

;假定已处于 WDT 编程状态
outportb(0x2e,0xf5); //选择按秒计时
outportb(0x2f,0);

**启动/禁止 WDT**

;假定已处于 **WDT** 编程状态
outportb(0x2e,0xf6); //写入预设的时间 **TIME-OUT-VALUE**
outportb(0x2f,TIME-OUT-VALUE);

注意 **TIME-OUT-VALUE** 的取值范围从 **1** 到 **255** 计时单位为 分 或 秒 如果 **TIME-OUT-VALUE** 为零 则禁止 **WDT** **TIME-OUT-VALUE** 为任何非零值都将启动 **WDT**

**退出 WDT 编程模式**

outportb 0x2e,0xaa ;

## 四位数字量输入/输出的说明

### 四位数字量输入/输出的使用

为了给用户更大的灵活性 这四位数字输入/输出信号是可编程的 因此 在使用数字输入/输出之前 必须定义

- 数字量 I/O 的基地址
- 定义哪一位为输入 哪一位为输出

四位数字量 I/O 信号编程原理如下

```
;MASM
;;EC5-1713LDNA GPIO test program
.Model Small
.386
INDEX_ADDR  EQU  02Eh
INDEX_DATA  EQU  02Fh

;;Read Winbond83627 PnP Register
ReadReg macro  x
        mov al, x
        out  INDEX_ADDR, al
        jmp  $+2
        in   al, INDEX_DATA
        endm

;;Write Winbond83627 PnP Register
WriteReg macro x,y
        mov al, x
        out  INDEX_ADDR, al
        jmp  $+2
        mov al, y
        out  INDEX_DATA, al
```

```
        endm
;;take Winbond83627 to progammable state
EnterProgram macro
            mov al, 087h
            out   INDEX_ADDR, al
            jmp  $+2
            out   INDEX_ADDR, al
            endm

;;exit/end programmable state
ExitProgram macro
           mov   al, 0aah
           out    INDEX_ADDR, al
           endm

;;select Logical Device Number and active it
SelectLDN macro x
         WriteReg 007h, x
         WriteReg 030h, 1
         endm

.code

start proc far
    push ds
    xor   ax, ax
    push ax
    push cs
    pop   ds
    push cs
    pop   es

    EnterProgram
```

```
;;config gpio pin
        WriteReg 02Ah, 0FCh
;;select LDN=07
         SelectLDN 007h

;;output 005h
        mov   al, 05h
        call  outport
;;;input
        call  inport
        cmp   al, 05h
        jne   error_exit

;;output 00Ah
        mov   al, 0ah
        call  outport
;;input
        call  inport
        cmp   al, 00Ah
        jne   error_exit
        mov   bp, offset OK
        mov   cx, 8
out_string:
        push  cx
        mov   ax, 0300h
        xor   bx, bx
        int   10h
        pop   cx
        mov   ax, 1301h
        mov   bx, 07h
        int   10h

        ExitProgram
        ret
error_exit:
        mov   bp, offset ERROR
```

```
        mov   cx, 6
        jmp  out_string

OK          db "SUCCESS!",'$'
ERROR   db "ERROR!",'$'
start endp

;;read data from I/O port
inport proc near
;;input:
;       none
;;output:
;       al: port data
;;destroy: AX
        ReadReg 0F1h
        and  al, 0fh
        ret
inport      endp

;;output data to I/O port
outport  proc near
;;input:
;;      al: port data
;;output:
;;      none
;;destroy: AX
        and  al, 00fh
        shl   al, 4
        mov ah, al
        ReadReg 0F1h
        and  al, 00Fh
        or    ah, al
        WriteReg 0F4h, ah
        ret
outport    endp

        END
```